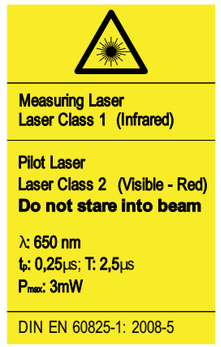
FT 92 ILA / IRLA Montage- und Bedienungsanleitung / Mounting and operating instructions / Instructions de service et de montage

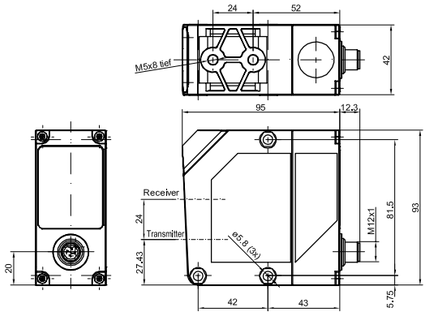
SENSOPART

Distanzsensor
Distance sensor
Capteur de distance



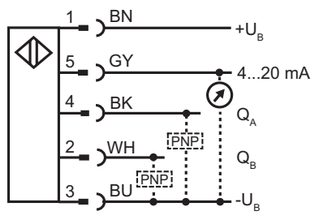
Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté

153-00346

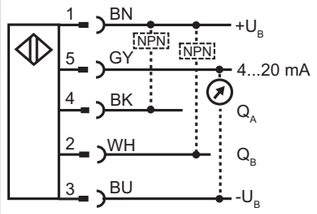


Anschluss
Wiring
Raccordement

1 *154-00125*

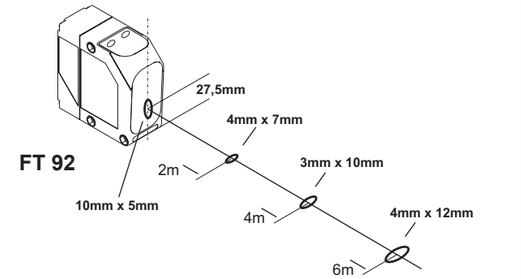


2 *154-00472*



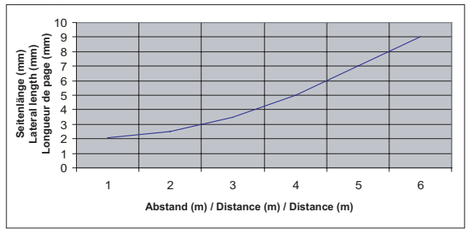
Lichtfleckgeometrie Messlaser IR
Size of light spot measuring laser IR
Géométrie du spot laser de mesure IR

155-00141



Kleinstes erkennbares Teil in Abhängigkeit zum Abstand
Smallest detectable part in relation to distance
Plus petite pièce détectable en fontion de la distance

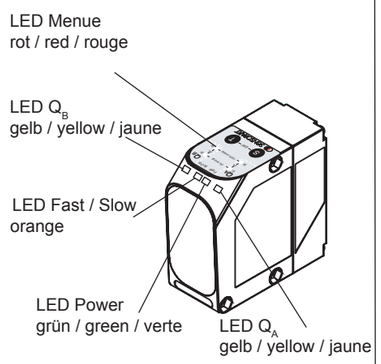
155-00207



Bei dieser Angabe handelt es sich um typische Werte gemessen auf ein weißes quadratisches Objekt.
This chart shows typical values measured on a square, white object.
Il s'agit, pour cette application, de valeurs types, mesurées sur un objet blanc carré.

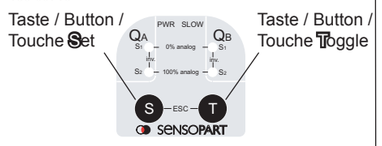
Bedienfunktionen
Control functions
Fonctions

155-00140



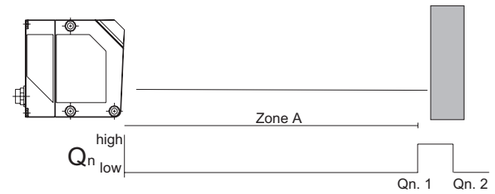
Bedienfeld
Control panel
Champ d'utilisation

155-00713



Zwangsreflektorbetrieb
Automatic reflector mode
Fonctionnement obligatoire avec réflecteur

155-00142



Bei dieser Betriebsart wird ein Schaltfenster für einen Schaltausgang so eingestellt, dass sich die erfasste Oberfläche eines Objektes im Hintergrund (Zwangsreflektor) ca. in der Mitte zwischen den Schaltpunkten Qn.1 und Qn.2 befindet. Das Objekt im Hintergrund kann auch bewegt sein (z. B. ein Förderband).
Das Gerät funktioniert jetzt wie eine Reflektionslichtschranke.
Im Bereich der Zone A werden alle Gegenstände erkannt (unabhängig vom Reflektionsgrad oder evtl. spiegelnder Oberflächen, Ausnahme: transparente Objekte).

With this mode, a scanning zone is set for a signal output so that the detected surface of the background object (automatic reflector) is approx. midway between switch points Qn. 1 and Qn. 2. The background object can also be moved (e.g. a conveyor belt).
The device now virtually operates like a retro-reflective sensor.
All objects are detected in zone A (regardless of their degree of reflection or possible reflective surfaces, exception: transparent objects).

Pour ce mode de fonctionnement, une fenêtre de commutation est réglée de telle manière pour une sortie de commutation, que la surface détectée d'un objet en arrière-plan (réflecteur obligatoire) se trouve entre les points de commutation Q1 et Q2. L'objet en arrière-plan peut également être bougé (par exemple sur un tapis).
L'appareil fonctionne dorénavant pratiquement comme une barrière optique.
Dans le domaine de la zone A, tous les objets seront détectés (indépendamment du degré de réflexion ou éventuellement de la surface réflechissante
Exception: les objets transparents).

Elektrische Daten (typ.)	Electrical data (typ.)	Caract. Electriques (typ.)	
Betriebsspannung U_B:	Operating voltage U_B:	Tension de service U_B:	18 ... 30 V DC
Max. Restwelligkeit:	Max. residual ripple:	Ondulation résiduelle maxi: 10 % innerhalb U_B/ within U_B/ à l'intérieur de U_B	
Verpolungsschutz, Kurzschlussschutz:	Polarity reversal protection, short circuit protection:	Protection contre les inversions de polarité et les court-circuits:	ja/ yes/ oui
Stromaufnahme ohne Last:	Power consumption (no load):	Consommation à vide:	≤ 125 mA @ 24 V DC
Schaltausgänge (Typ PNP):	Switching outputs (PNP type):	Sorties de commutation (type PNP):	Q_A, Q_B; PNP
Schaltausgänge (Typ NPN):	Switching outputs (NPN type):	Sorties de commutation (type NPN):	Q_A, Q_B; NPN
Analogausgang:	Analogue output:	Sortie analogique:	4-20 mA
Max. Impedanz am Analogausgang:	Max. impedance at analogue output:	Impédance max sur sortie analogique:	500 Ω
Wiederholgenauigkeit Fast/Slow:	Reproducibility fast/slow:	Reproductibilité rapide/lent:	≤ ± 15/10 mm*1
Linearität:	Linearity:	Linéarité:	≤ ± 40 mm*1
Temperaturdrift:	Temperature drift:	Dérive de température:	≤ 1.2 mm/ K
Max. Ausgangsstrom Q_A Q_B:	Max. output current:	Courant de sortie maxi:	100 mA
Max. Spannungsabfall am Schaltausgang:	Max. voltage drop at signal output:	Tension de sortie résiduelle maxi:	≤ 2.4 V
Bereitschaftsverzug:	Power on delay:	Temporisation:	< 300 ms
Ansprechzeit (Fast/Slow):	Response time (Fast/Slow):	Temps de réponse (Rapide/Lent):	13/80 ms
Schaltzustandsanzeige Q_A Q_B LED gelb:	Output signal indicator Q_A Q_B LED yellow:	Visualisation de la sortie de commutation Q_A Q_B LED jaune:	2x
Betriebsspannungsanzeige LED grün:	Operating voltage indicator LED green:	Visualisation de la tension d'alimentation LED verte:	1x
Betriebsmodus Fast / Slow LED orange:	Mode of operation Fast / Slow LED orange:	Mode de fonctionnement Rapide / Lent LED orange:	1x
Menue Anzeige LED rot:	Menu LED red:	Menu LED rouge:	4x
Schutzklasse (Bemessungsspannung 50 V DC):	Protection class (Ranking 50 V DC):	Protection électrique (Tension de mesure 50 V DC):	□

Optische Daten (typ.)	Optical data (typ.)	Caract. optiques (typ.)	
Tastweite weiß 90%:	Scanning range white 90%:	Distance de détection blanc 90%:	200...6000 mm
Tastweite grau 18%:	Scanning range grey 18%:	Distance de détection gris 18%:	200...6000 mm
Tastweite schwarz 6%:	Scanning range black 6%:	Distance de détection noir 6%:	200...2500 mm
Lichtart Messlaser IR Klasse 1:	Used light measuring laser IR class 1:	Type de lumière laser de mesure IR classe 1:	905 nm
Lichtart Pilotlaser rot Klasse 2:	Used light pilot laser red class 2:	Type de lumière pointeur laser rouge classe 2:	650 nm
Fremdlichtgrenze:	Ambient light:	Influence de l'éclairage ambiant:	EN 60947-5-2

Mechanische Daten (typ.)	Mechanical data (typ.)	Caract. mécaniques (typ.)	
Gehäusematerial:	Casing material:	Matériau du boîtier:	ABS, shock-resistant
Schutzart:	Protection standard:	Degré de protection:	IP67
Umgebungstemperaturbereich:	Ambient temperature range:	Plage de température ambiante de service:	-20 ... +50 °C
Lagertemperaturbereich:	Storage temperature range:	Plage de température de stockage:	-40 ... +80 °C
Schwing- und Schockfestigkeit:	Vibration and shock resistance:	Résistance d'endurance et aux chocs thermiques:	EN 60947-5-2
Anschlussart:	Type of connection:	Type de connexion:	M12, 5-pin
Max. zulässige Leitungslänge:	Max. permitted cable length:	Longueur de câble maximale admissible:	100 m
Gewicht ca.:	Weight approx.:	Poids env.:	200 g

Zubehör	Accessories	Accessoires	
Anschlusskabel:	Cable:	Câble de raccordement:	M12, 5-pin
Haltewinkel:	Mounting bracket:	Équerre:	599-91002
Lieferung ohne Zubehör	Supplied without accessories	Livré sans accessoires	

Werkseinstellung	Factory setting	Réglage usine	
Analogausgang 0 %:	Analog output 0 %:	Sortie analogique 0 %:	4 mA ≙ 6 m
Analogausgang 100 %:	Analog output 100 %:	Sortie analogique 100 %:	20 mA ≙ 0.2 m
Schaltausgang Q_A:	Signal output Q_A:	Sortie de commutation Q_A:	600 mm N.O.
Schaltausgang Q_B:	Signal output Q_B:	Sortie de commutation Q_B:	2500 mm N.O.

Ausgang / Output / Sortie	PNP	NPN	PNP
Anschluss / Connection / Raccordement	Stecker / Connector / Connecteur	Stecker / Connector / Connecteur	Stecker / Connector / Connecteur
Anschlussbild / Wiring diagram / Schéma de raccordement	1	2	1
Typ / Bestellbezeichnung / Type / order ref. / Type / Réf. de commande	FT 92 ILA-PSL5 (591-91005)	FT 92 ILA-NSL5 (591-91008)	FT 92 IRLA-PSL5*2 (591-91013)

c UL us IND. CONT. EQ. 77HA LISTED
For use in class 2 circuits

CE

Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die Sicherheit von Personen von der Geräte-funktion abhängt, ist nicht zulässig.

These Proximity Switches are not suited for safety related applications.

Ces appareils de détection optiques ne peuvent pas être utilisés pour des applications de sécurité des personnes.

*1 Angaben gelten nach einer minimalen Einschaltzeit von 30 min. / * Specifications apply after a setting time of 30 min. / * Indications prises en comple après un temps de résponse de 30 min.

*2 Pilotlaser (rot) permanent ein / Pilot laser (red) permanently on / Pointeur laser (rouge) allumé en permanence

068-13730
17.11.2009-08

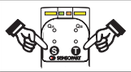
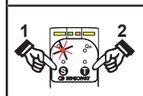
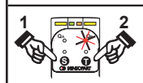
Änderungen vorbehalten / All rights for alterations reserved / Sous réserve de modifications

SensoPart Industriesensorik GmbH, D-79695 Wieden, Tel. +49 (0) 7665 - 94769 - 0, Fax +49 (0) 7665 - 94769 - 765, www.sensopart.com

Printed in Germany

FT 92 ILA / IRLA Montage- und Bedienungsanleitung / Mounting and operating instructions / Instructions de service et de montage

SENSOPART

		Deutsch	English	Français
		Die Bedienung des FT92 erfolgt über zwei Tasten; die Taste Set und die Taste Toggle. Die Taste Set dient zum Setzen oder Rücksetzen der jeweils ausgewählten Funktion. Wird nach der Betätigung der Taste Set ein Wert übernommen, wird dies durch 3x Blinken der entsprechenden Menü-LED angezeigt. Die Taste Toggle dient zum Weiterschalten (toggeln) durch die Menüfunktionen. Der Sensor FT 92 besitzt zwei Laser. Einen nicht sichtbaren IR Messlaser und einen roten, sichtbaren Pilotlaser. Der Pilotlaser dient zur einfachen Ausrichtung und Einstellung des Gerätes. In der Variante FT 92 ILA ist der Pilotlaser nur im Einstellbetrieb eingeschaltet. In der Variante FT 92 IRLA bleibt der Pilotlaser auch im normalen Betrieb eingeschaltet.	The FT92 is operated by 2 buttons: the Set button and the Toggle button. The Set button is for setting or resetting the selected function. If a value is adopted by pushing the Set button, it is indicated by the corresponding menu LED flashing 3 x. The Toggle button is for toggling through the menu functions. The FT 92 sensor has two lasers: An non-visible infrared measuring laser, and a visible red pilot laser. The pilot laser serves for easy alignment and setting of the sensor. In version FT 92 ILA, the pilot laser is only switched on in set-up mode. In version FT 92 IRLA, the pilot laser also stays on in normal operation.	L'utilisation du FT92 se fait par deux touches; la touche Set et la touche Toggle. La touche Set pour confirmer ou retourner à la fonction sélectionnée. Si une valeur est adoptée en appuyant sur la touche Set, cela est indiquée par la LED correspondante au menu qui clignote 3 x. La touche Toggle pour avancer (toggle) à travers les fonctions du menu. Le capteur FT 92 possède deux lasers : un laser de mesure non visible (infrarouge) et un pointeur laser rouge visible. Le pointeur laser sert à l'alignement et au réglage du capteur. En version FT 92 ILA, le pointeur laser est seulement activé en mode "réglage" . En version FT 92 IRLA, le pointeur laser est également actif en fonctionnement normal.
		Bedienmenü öffnen Taste Set für 3 sec. betätigen. Für alle nachfolgend beschriebenen Einstellungen muss sich der Sensor im Bedienmenü befinden.	**Open control menu** Press Set button for 3 seconds. For all settings given below, the sensor has to be in the control menu.	**Ouvrir le menu** Appuyer sur la touche Set pendant 3 sec. Pour tous les autres réglages décrits ci-après, le capteur doit se trouver dans le menu;
		**Bedienmenü verlassen (-ESC-)** Das Menü kann an jeder beliebigen Stelle verlassen werden. Taste Set und Taste Toggle gleichzeitig 1 sec. betätigen.	**Leave control menu (-ESC-)** The menu can be left at any point. Press the Set and Toggle buttons simultaneously for 1 second.	**Quitter le menu (-ESC-)** On peut quitter le menu de n'importe quel niveau du menu. Appuyer simultanément sur les touches Set et Toggle pendant 1 sec..
Q_A Setup		**Schaltpunkt Q_A einstellen** Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LED S_{A1} leuchtet. Objekt am gewünschten Schaltpunkt platzieren, danach die Taste Set betätigen bis die Menü-LED S_{A1} kurz blinkt. Falls kein Objekt im Messbereich ist, oder das Objekt nicht erfassbar ist, blinkt S_{A1}.	**Setting of switching point Q_A** Press Toggle button until the menu LED S_{A1} lights up. Position object at the desired switching point, then press Set button until the menu LED S_{A1} flashes briefly. If no object is within the measuring range, or if the object cannot be detected, S_{A1} flashes.	**Régler le point de commutation Q_A** Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que la LED S_{A1} soit allumée. Placer l'objet au point de commutation souhaité, puis appuyer sur la touche Set jusqu'à ce que la LED du menu S_{A1} clignote brièvement. Clignote si aucun objet se trouve dans le champ de mesure ou si aucun objet n'a été détecté.
		**Schaltfenster Q_A einstellen** Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LED S_{A1} leuchtet. Objekt an der ersten gewünschten Fenstergrenze platzieren, danach die Taste Set betätigen bis die Menü-LED S_{A1} kurz blinkt.	**Setting of switching window Q_A** Press the Toggle button until the menu LED S_{A1} lights up. Position object at the desired "switching on" point, then press Set button until the menu LED S_{A1} flashes briefly.	**Régler la fenêtre de commutation Q_A** Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que la LED S_{A1} soit allumée. Placer l'objet sur la première limite de fenêtre souhaitée, puis appuyer sur la touche Set jusqu'à ce que la LED du menu S_{A1} clignote brièvement.
		Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LED S_{A2} leuchtet. Objekt an der zweiten gewünschten Fenstergrenze platzieren, danach die Taste Set betätigen bis die Menü-LED S_{A2} kurz blinkt.	Press Toggle button until the menu S_{A2} lights up. Move object to the desired "switching off" point, then press Set button until the menu LED S_{A2} flashes briefly.	Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que la LED S_{A2} soit allumée. Placer l'objet sur la deuxième limite de fenêtre souhaitée, puis appuyer sur la touche Set jusqu'à ce que la LED du menu S_{A2} clignote brièvement.
		Schaltausgang Q_A invertieren Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LEDs S_{A1} und S_{A2} leuchten. Taste Set betätigen, das Ausgangssignal wird invertiert.	**Invert switching output Q_A** Press Toggle button until the menu LEDs S_{A1} and S_{A2} light up. Press Set button, the output signal is inverted.	**Inverser la sortie de commutation Q_A** Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que les LED S_{A1} et S_{A2} soient allumées. Appuyer sur la touche Set, le signal de sortie est inversé.
Q_B Setup		**Schaltpunkt Q_B einstellen** Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LED S_{B1} leuchtet. Objekt am gewünschten Schaltpunkt platzieren, danach die Taste Set betätigen bis die Menü-LED S_{B1} kurz blinkt. Falls kein Objekt im Messbereich ist, oder das Objekt nicht erfassbar ist, blinkt S_{B1}	**Setting of switching point Q_B** Press Toggle button until the menu LED S_{B1} lights up. Position object at desired switching point, then press Set button until the menu LED S_{B1} flashes briefly. If no object is within the measuring range, or if the object cannot be detected, S_{B1} flashes.	**Régler le point de commutation Q_B** Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que la LED S_{B1} soit allumée. Placer l'objet sur le point de commutation souhaité, puis appuyer sur la touche Set jusqu'à ce que la LED du menu S_{B1} clignote brièvement. Clignote si aucun objet se trouve dans le champ de mesure ou si aucun objet n'a été détecté.
		**Schaltfenster Q_B einstellen** Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LED S_{B1} leuchtet. Objekt an der ersten gewünschten Fenstergrenze platzieren, danach die Taste Set betätigen bis die Menü-LED S_{B1} kurz blinkt.	**Setting of switching window Q_B** Press Toggle button until the menu LED S_{B1} lights up. Position object at desired "switching on" point, then press Set button until the menu LED S_{B1} flashes briefly.	**Régler la fenêtre de commutation Q_B** Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que la LED $_{SB1}$ soit allumée. Placer l'objet sur la première limite de la fenêtre souhaitée, puis appuyer sur la touche Set jusqu'à ce que la LED du menu S_{B1} clignote brièvement.
		Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LED S_{B2} leuchtet. Objekt an der zweiten gewünschten Fenstergrenze platzieren, danach die Taste Set betätigen bis die Menü-LED S_{B2} kurz blinkt.	Press Toggle button until the menu S_{B2} lights up. Position object at desired "switching off" point, then press Set button until the menu LED S_{B2} flashes briefly.	Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que la LED S_{B2} soit allumée. Placer l'objet sur la deuxième limite de la fenêtre souhaitée, puis appuyer sur la touche Set jusqu'à ce que la LED du menu S_{B2} clignote brièvement.
		Schaltausgang Q_B invertieren Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LEDs S_{B1} und S_{B2} leuchten. Taste Set betätigen, das Ausgangssignal wird invertiert.	**Invert switching output Q_B** Press Toggle button until the menu LEDs S_{B1} and S_{B2} light up. Press Set button, the output signal is inverted.	**Inverser la sortie de commutation Q_B** Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que les LED S_{B1} et S_{B2} soient allumées. Appuyer sur la touche Set, le signal de sortie est inversé.
Analog Setup		**Analogausgang einstellen** Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LEDs S_{A1} und S_{B1} leuchten. Objekt am gewünschten 0%-Punkt (4mA) platzieren, danach die Taste Set betätigen. Falls kein Objekt im Messbereich ist, oder das Objekt nicht erfassbar ist, blinken S_{A1} und S_{B1}.	**Setting of analogue output** Press Toggle button until the menu LEDs S_{A1} and S_{B1} light up. Position object at desired 0% point (4 mA), then press the Set button. If no object is within the measuring range, or if the object cannot be detected, S_{A1} and S_{B1} flash.	**Régler la sortie analogique** Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que les LED S_{A1} und S_{B1} soient allumées. Placer l'objet au point 0% souhaité (4mA), puis appuyer sur la touche Set. Clignote si aucun objet se trouve dans le champ de mesure ou si aucun objet n'a été détecté.
		Taste Toggle so lange betätigen bis die Menü-LEDs S_{A2} und S_{B2} leuchten. Objekt am gewünschten 100%-Punkt (20mA) platzieren, danach die Taste Set betätigen.	Press Toggle button until the menu LEDs S_{A2} and S_{B2} light up. Position object at desired 100% point (20 mA), then press the Set button.	Appuyer la touche Toggle jusqu'à ce que les LED S_{A2} et S_{B2} soient allumées. Placer l'objet au point 100% souhaité, puis appuyer sur la touche Set.
		Beträgt der eingestellte Abstand zwischen dem 0%- und dem 100%-Punkt weniger als 600mm, stellt der Sensor den Analogausgang automatisch auf 600mm ein. Mitte Messbereich wird automatisch zwischen die zwei eingestellten Punkte platziert.	If the set distance between the 0% and the 100% point is less than 600 mm, the sensor sets the analogue output automatically to 600 mm. The middle of the measuring range is placed automatically between the two set positions.	Si la distance réglée entre les points 0% et 100% est inférieure à 600mm, le capteur règle automatiquement la sortie analogique à 600mm. Le milieu du champ de mesure est placé automatiquement entre les deux points précédemment reglés.
		Betriebsmodus Fast / Slow umschalten Taste Toggle so lange betätigen bis die LED SLOW blinkt. Taste Set betätigen, dies schaltet den Sensor zwischen SLOW- und FAST-Modus um. LED SLOW blinkt langsam -> SLOW - Modus LED SLOW blinkt schnell -> FAST - Modus Im Slow-Modus erreicht der Sensor eine höhere Reproduzierbarkeit, sowie erhöhte Sicherheit bei gegenseitiger Beeinflussung mehrerer gleicher Sensoren bei geringerer Schaltfrequenz.	**Switching between Fast and Slow mode** Press Toggle button until the LED SLOW lights up. Press Set button, the sensor switches between FAST and SLOW mode LED SLOW is flashing slowly -> SLOW mode LED SLOW is flashing quickly -> FAST mode In the SLOW mode, the sensor reaches a higher reproducibility, as well as increased safety in case of mutual interference of several identical sensors with a lower switching frequency.	**Commuter en mode de fonctionnement Rapide (Fast) / Lent (Slow)** Appuyer sur la touche Toggle jusqu'à ce que la LED SLOW clignote. Appuyer sur la touche Set, commuter le capteur entre SLOW et FAST. LED SLOW clignote lentement -> mode SLOW LED SLOW clignote rapidement -> mode FAST En mode Slow, le capteur atteint une reproductibilité plus grande pour une fréquence de commutation moindre, ainsi qu´une plus grande fiabilité quant à l'absence d'influence mutuelle lors d'installation de plusieurs appareils.
	15 sec.	**Werkseinstellung:** Taste Toggle 15 sec. betätigen bis die 4 roten LEDs 1x blinken. Sensor ist auf Werkseinstellung eingestellt.	**Factory setting:** Press Toggle button for 15 seconds until the menu LEDs flash. The sensor is reset to factory setting.	**Réglage usine:** On retrouve le réglage usine du capteur en appuyant 15 sec. sur la touche Toggle, jusqu´à ce que les 4 LEDs rouges s´allument.

17.11.2009-08 068-13730

Änderungen vorbehalten / All rights for alterations reserved / Sous réserve de modifications

SensoPart Industriesensorik GmbH, D-79695 Wieden, Tel. +49 (0) 7665 - 94769 - 0, Fax +49 (0) 7665 - 94769 - 765, www.sensopart.com

Printed in Germany